

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002年4月11日 (11.04.2002)

PCT

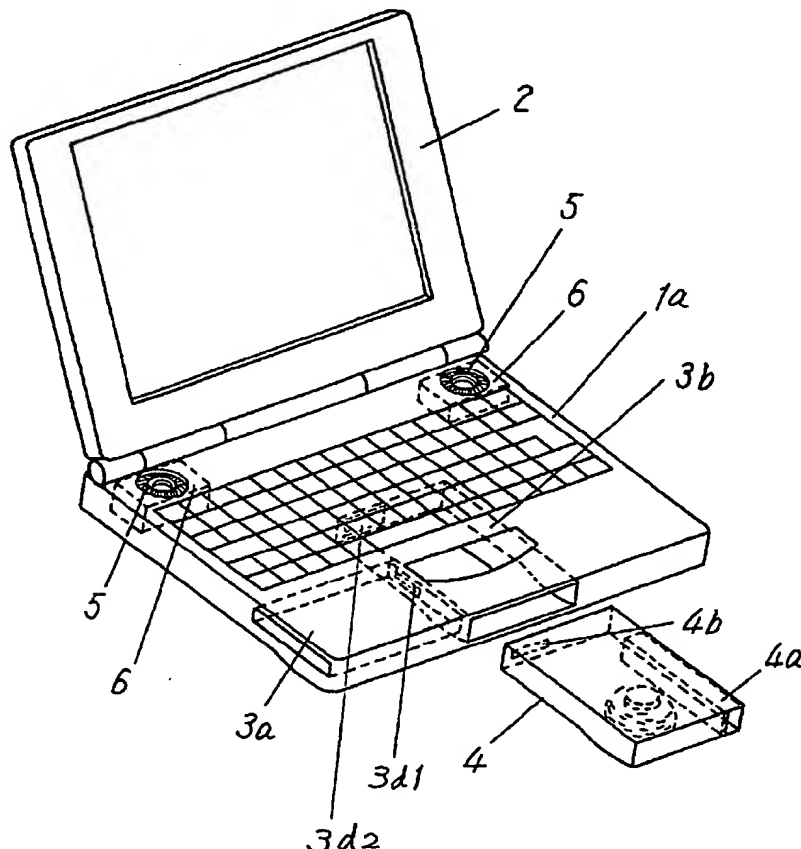
(10) 国際公開番号
WO 02/29531 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 1/16, H04R 1/02, 1/28 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 湯浅孝文 (YUASA, Takafumi) [JP/JP]; 〒515-0041 三重県松阪市上川町1711-3-212B Mie (JP). 本田一樹 (HONDA, Kazuki) [JP/JP]; 〒515-0044 三重県松阪市久保町1849-111 Mie (JP). 土井輝夫 (DOI, Teruo) [JP/JP]; 〒514-0065 三重県津市河辺町3522-2 Mie (JP). 米本幸弘 (YONEMOTO, Yukihiro) [JP/JP]; 〒519-2423 三重県多気郡大台町新田532-10 Mie (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/06827
- (22) 国際出願日: 2000年10月2日 (02.10.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 岩橋文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, US.

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE COMPUTER

(54) 発明の名称: ポータブルコンピュータ装置



(57) Abstract: The invention discloses a multifunction portable computer while maintaining small size, lightness and high performance. The portable computer includes a holder for holding a device engaged with terminals (3d1, 3d2) for communication with the computer body (1a), and bays (3a, 3b) for housing the terminals and the holder. The portable computer is so adapted that devices for portable use and devices for desktop use can be selectively mounted in the bays. Therefore, the portable computer allows its function to be expanded while maintaining its features.

[続葉有]

WO 02/29531 A1



(84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

小型・軽量・高性能を損することなく多機能を実現するポータブルコンピュータ装置が開示されている。このポータブルコンピュータ装置は、コンピュータ本体(1a)と信号を受け渡しする端子部(3d1, 3d2)と装着される他の装置に係止する係止部と、その端子部と係止部を含む空間部分からなる装着部(3a)、(3b)を備えている。このポータブルコンピュータ装置は、携帯してポータブルコンピュータ装置を使用する時に必要な装置と、室内で据え置き型として使用するために必要な装置を交換して上記の空間部分に装着できる。したがって、このポータブルコンピュータ装置は、その特長を損することなく使用できる機能の拡張が行える。

明 細 書

ポータブルコンピュータ装置

技術分野

- 5 本発明はノート型パーソナルコンピュータなどのポータブルコンピュータ装置に関するものである。

背景技術

- 従来、ポータブルコンピュータ装置を第 3 図の斜視図により説明する。
- 10 図 3 において、ポータブルコンピュータ装置は、キーボードを設けたコンピュータ本体 1、液晶ディスプレイよりなる開閉可能な表示部 2、本体 1 の空間 6 に取り付けられたスピーカユニット 5 を備えている。

- 近年、ポータブルコンピュータ装置は、小型・軽量・高性能化して、携帯用機器として使用されるのみならず、スペースを要さないことから
- 15 ディスクトップ型のコンピュータの代わりに、室内に据え置いても使用されて、その需要が増大してきている。

- しかしながら、たとえば、その音声出力は、小型のスピーカユニット 5 のみに頼っており、低周波領域の再生能力は不十分なものである。したがって、ポータブルコンピュータ装置が、十分な音響出力特性を得る
- 20 には、ディスクトップ型のコンピュータ等で用いられているような増幅器を内蔵するスピーカ装置を接続する必要がある。

- この例のように、ポータブルコンピュータ装置が、多機能化を図るにはディスクトップで用いられる周辺機器のような他の装置を接続する必要がある。これは、ポータブルコンピュータ装置の、スペースをと
- 25 らないというメリットを減少させる。

発明の開示

本発明は、その特徴である小型・高性能を生かしたポータブルコンピュータ装置を提供することを目的とする。

- 5 本発明のポータブルコンピュータ装置は、
表示部と、
コンピュータ本体と、

- このコンピュータ本体に設けられた前記コンピュータ本体と信号を受け渡しする端子部と、係止部と、そのコンピュータ本体に設けられた空間部分からなる装着部と、
10

この端子部と接触してコンピュータ本体と信号の送受を行う他の端子部を備え、上述の係止部によってこの装着部に脱着可能に装着される他の装置
とで構成されている。

- 15 この他の装置は上記の端子部と接触してコンピュータ本体と信号の送受を行う他の端子部を備えている。

- このポータブルコンピュータ装置は、携行して使用される時に必要な他の装置と、室内で使用される時に必要な他の装置とを交換して空間部分に装着できる。したがって、携行時、室内使用時にかかわらずポータ
20 ブルコンピュータ装置の特徴である小型・軽量を、その機能を損なわずに享受することができる。

図面の簡単な説明

- 第1図は、本発明の一実施例であるノート型のパーソナルコンピュータと、着脱可能な他の装置とを示す斜視図である。
25

第2図は他の実施例の、パーソナルコンピュータと、このパーソナルコンピュータと着脱可能な複数の他の装置との斜視図である。

第3図は従来のポータブルコンピュータの一種であるノート型のパーソナルコンピュータの斜視図である。

5

発明を実施するための最良の形態

(実施例1)

以下、本発明のポータブルコンピュータ装置の実施例を第1図のノート型パーソナルコンピュータの斜視図により説明する。なお、第3図の従来のポータブルコンピュータ装置の一種であるノート型パーソナルコンピュータと同一部分には同一番号を付している。

第1図において、ポータブルコンピュータ装置は、キーボードを設けたコンピュータ本体1a、開閉可能な液晶ディスプレイよりなる表示部2、本体1の空間6に取り付けられたスピーカユニット5を備えている。

15 コンピュータ本体1は、さらに、第1の装着部3aと第2の装着部3bを備えている。

第1の装着部3aは、電源やコンピュータ本体1aとの情報の入出力を行う第1の端子部3d1と、他の装置を脱着可能に係止する係止部を有する。図示しないが、係止部としては、圧入等の既知のロック機構が用いられる。第1の装着部3aは、空間をその中に有する。この空間は、上記端子部3d1と接触して、電源やコンピュータ本体1との情報の入出力を行う第1の他の端子部（図示せず）を設けたフロッピーディスクドライブ（図示せず）等の入出力装置や充電用バッテリーを、第1の装着部3aに装着するために設けられている。

25 第2の装着部3bは、コンピュータ本体1aと電源の授受を行う第2

の端子部 3d2 と、他の装置を脱着可能にするためのを有する。図示しないが、この係止部は、上記の第 1 の装着部 3a の係止部と同様に形成される。第 2 の装着部 3b も、空間をその中に有する。この空間も、上記第 2 の端子部 3d2 と接触して電源およびコンピュータ本体 1 との情報
5 の入出力を行う第 2 の他の端子部（図示せず）を有する他の機器（図示せず）を装着するために設けられている。

他の機器の一例であるスピーカ装置 4 は、増幅器を内蔵して、低音再生用のポート 4a を有している。

このスピーカ装置 4 は、第 1 の装着部 3a または第 2 の装着部 3b に
10 着脱可能に装着される。第 2 の端子部 4b によって、このスピーカ装置 4 は、コンピュータ本体 1 から電源および音響情報を供給される。

なお、スピーカ装置 4 は、コンピュータ本体 1a の第 1 の装着部 3a または第 2 の装着部 3b に装着された時、上記第 2 の端子部 4b が上記第 1 の端子部 3d1 または第 2 の端子部 3d2 に接触してコンピュータ本体
15 1 からの電源と音響情報を受けて動作する。

なお、本実施例においてはコンピュータ本体 1a にスピーカユニット 5 が取り付けられている。したがって、スピーカ装置 4 を、スピーカユニット 5 では得られない低音を再生するための低音再生用のものとしても良い。

20 また、スピーカ装置 4 がコンピュータ本体 1 への装着されている時には、スピーカユニット 5 が駆動しないようにして、スピーカ装置 4 をフルレンジのスピーカ装置としても良い。

また、スピーカ装置 4 を増幅器を内蔵したものとして説明したが、コンピュータ本体 1a からの音響情報の出力が大きければ増幅器を有さないものであっても良い。
25

以上のように、この実施例においては、スピーカ装置 4 が着脱可能な装置として説明した。しかしながら、着脱可能な装置は、スピーカ装置 4 に限定されるものでなくバッテリーやハードディスクとしても良い。これらを、選択して装着して、コンピュータを著しく大型化させることなく、その機能を屋内外で享受できる。

(実施例 2)

第 2 図は本発明のポータブルコンピュータ装置の他の実施例のノート型パーソナルコンピュータであり、実施例 1 と同一部分は同一番号を付している。第 2 図において、ポータブルコンピュータ装置は、キーボードを設けたコンピュータ本体 1 b、開閉可能な液晶ディスプレイよりなる表示部 2、本体 1 の空間 6 に取り付けられたスピーカユニット 5 を備えている。

コンピュータ本体 1 b は、装着部 3 c を備えている。

装着部 3 c は、電源や上記コンピュータ本体 1 b との情報の入出力を行う端子部 3 d と、他の装置を着脱可能に係止する係止部を有する。係止部は、実施の携帯 1 の第 1 の装着部 3 a の係止部と同様のものが使用できる。装着部 3 c は、空間をその中に有する。この空間は、端子部 3 d と接触して電源やコンピュータ本体 1 b との情報の入出力を行う第 1 の他の端子部 7 a を設けたフロッピーディスクドライブ等の入出力装置 7 や充電用バッテリーを、装着部 3 c に装着するために設けられている。スピーカ装置 4 は、上記装着部 3 c に着脱可能に装着される。このスピーカ装置 4 にはコンピュータ本体 1 b から電源および音響情報を供給されるための第 2 の端子部 4 b が設けられている。

以上のように構成されたノート型パーソナルコンピュータは、携帯時

には上記装着部 3 c に充電用バッテリー（図示せず）を装着して使用される。このパーソナルコンピュータは、室内等、商用電源が使用できるところで使用される時は商用電源を使用し、装着部 3 c にフロッピーディスクドライブ等の入出力装置 7 やスピーカ装置 4 を装着して使用する。

- 5 こうして、デスクトップ型のコンピュータと同様の拡張性が、ノート型パーソナルコンピュータ装置の小型・軽量化の特徴を生かしながら得られる。

- なお、上記実施例においては、装着部 3 c に装着される入出力装置 7 やスピーカ装置 4 は装着部 3 c と同様の大きさのものを前提として図示
10 し説明した。しかしながら、入出力装置 7 やスピーカ装置 4 は、装着部 3 c より小さいものでも、また、大きいものでも使用できる。端子部 3 d と対応した他の端子部を入出力装置 7 やスピーカ装置 4 などの他の装置に設け、装着部 3 c の係止部により装着できるものであれば良い。

- 15 また、上述の二つの実施例では、スピーカ装置 4 はポート 4 a を設けたものとして説明したが、密閉方式、バンドパスボックス方式、音響迷路方式、ホーン方式などの他の方式、でも良い。

産業上の利用可能性

- 20 以上のように本発明によるポータブルコンピュータ装置は、コンピュータ本体と信号を受け渡しする端子部と、装着される他の装置に係止する係止部と、コンピュータ本体に設けられた空間部分からなる装着部を設けている。この装着部に着脱可能に他の装置を装着することで、携行してポータブルコンピュータ装置を使用する時に必要な他の装置と、
25 内で使用する時に必要な他の装置を交換して上記装着部の空間部分に装

着できる。携行時、室内使用時にかかわらずポータブルコンピュータ装置の特徴である小型・軽量を、その機能を損なわずに、享受することができる。

5 また、他の装置を音響空間を有したスピーカ装置とする場合、室内での使用時において、この音響空間を有するスピーカ装置を用いる。こうして、外部に低周波再生用スピーカ装置を付加することなく、このコンピュータを、ポータブルコンピュータとしては大型化させることなく、低周波領域の再生を可能にし、高音質の音響特性をもつ音声出力を得ることができる。

10 更に、上記他の装置を音響空間を有し、増幅器を内蔵するスピーカ装置とする場合は、室内での使用時において、外部に低周波再生用スピーカ装置を付加することなく、ポータブルコンピュータとしては、低周波領域をより音量豊かに再生する高音質の音響特性の音声出力を得ることができる。

15 また、コンピュータ本体の端子部に装着される他の装置に電源を供給するかまたは充電用バッテリーに電源を供給する電源供給用ターミナルが設けられている場合は、このコンピュータは、充電用バッテリーやフロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブ等の情報の書き込みや読み出し装置等の電源供給を必要とする装置に使用できる。したがって、このコンピュータは、ポータブルコンピュータ装置の拡張性をポータブルコンピュータ装置の特徴である小型・軽量化の利点を生かした中で享受できる。

25 また、コンピュータ本体の装着部に装着される比較的容積の大きい充電用バッテリーと互いに電源を供給し合う複数の端子が設けられる場合においても、上記装着部には、音響空間を有し、増幅器を内蔵し、コン

ピュータ本体の端子部と接触してコンピュータ本体から電源および音声情報の供給を受ける他の端子部を設けたスピーカ装置が着脱可能に装着できる。

- この場合は、比較的容積の大きい充電バッテリー用の装着部を利用して、スピーカ装置が装着される。したがって、より低音特性に優れた周波数特性の音声出力が得られる。

請 求 の 範 囲

1. コンピュータ本体と、

前記コンピュータ本体に設けられた前記コンピュータ本体と信号を受け渡しする端子部と、係止部と、前記コンピュータ本体に設けられた空間部分を含む装着部と、

前記端子部と接触してコンピュータ本体と信号の送受を行う他の端子部を備え、前記係止部によって前記装着部に着脱可能に係止される装置とを備える

10 ポータブルコンピュータ装置。

2. 請求の範囲第1項のポータブルコンピュータ装置であって、

前記装置が音響空間を有し、前記端子部と前記他の端子部が接触して前記コンピュータ本体から電源および音声情報の供給を受けるスピーカ装置である

ポータブルコンピュータ装置。

3. 請求の範囲第1項のポータブルコンピュータ装置であって、

前記装置が音響空間を有し、増幅器を内蔵し、前記端子部と前記他の端子部が接触して前記コンピュータ本体から電源および音声情報の供給を受けるスピーカ装置である

ポータブルコンピュータ装置。

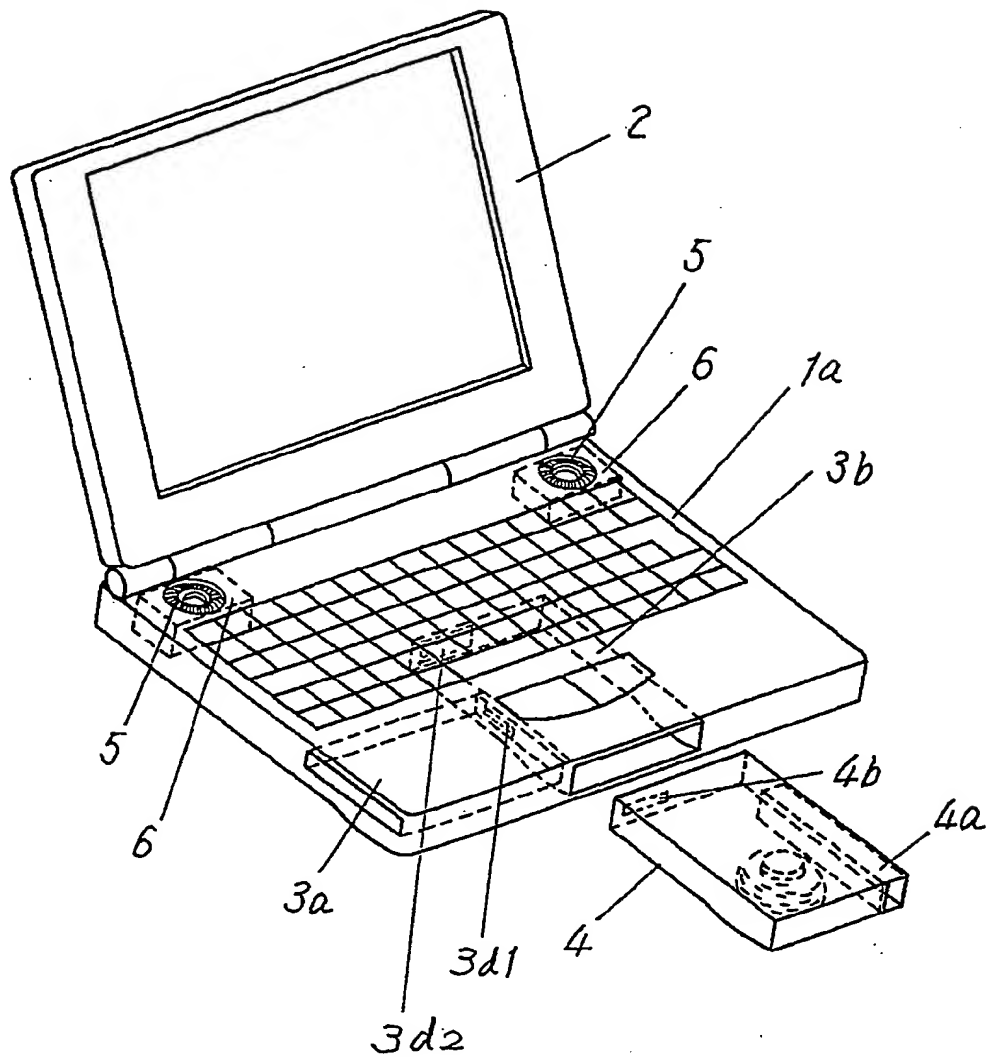
4. 請求の範囲第1項のポータブルコンピュータ装置であって、

前記端子部は、前記装置と充電用バッテリーのうちの少なくとも

どちらか一つに電源を供給する電源供給用ターミナルを備えているポータブルコンピュータ装置。

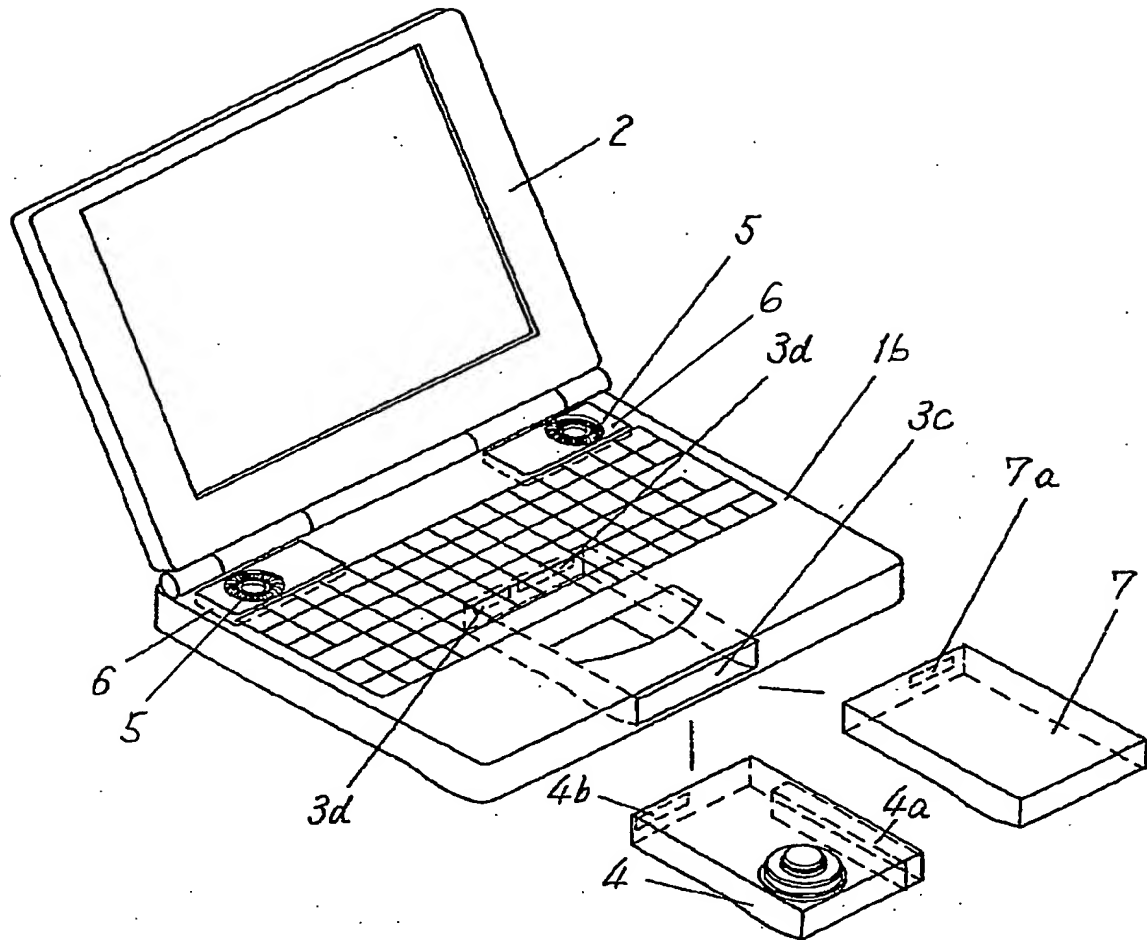
5. 請求の範囲第1項のポータブルコンピュータ装置であって、
- 5 前記端子部には前記装着部に装着される充電用バッテリーと互いに電源を供給し合う複数の端子が設けられるとともに、
- 脱着可能装置が、音響空間を有し、増幅器を内蔵し、前記端子部と接触して前記コンピュータ本体から電源および音声情報の供給を受ける他の端子部を設けたスピーカ装置であり、
- 10 前記スピーカ装置が前記装着部に着脱可能に装着されるポータブルコンピュータ装置。

FIG. 1



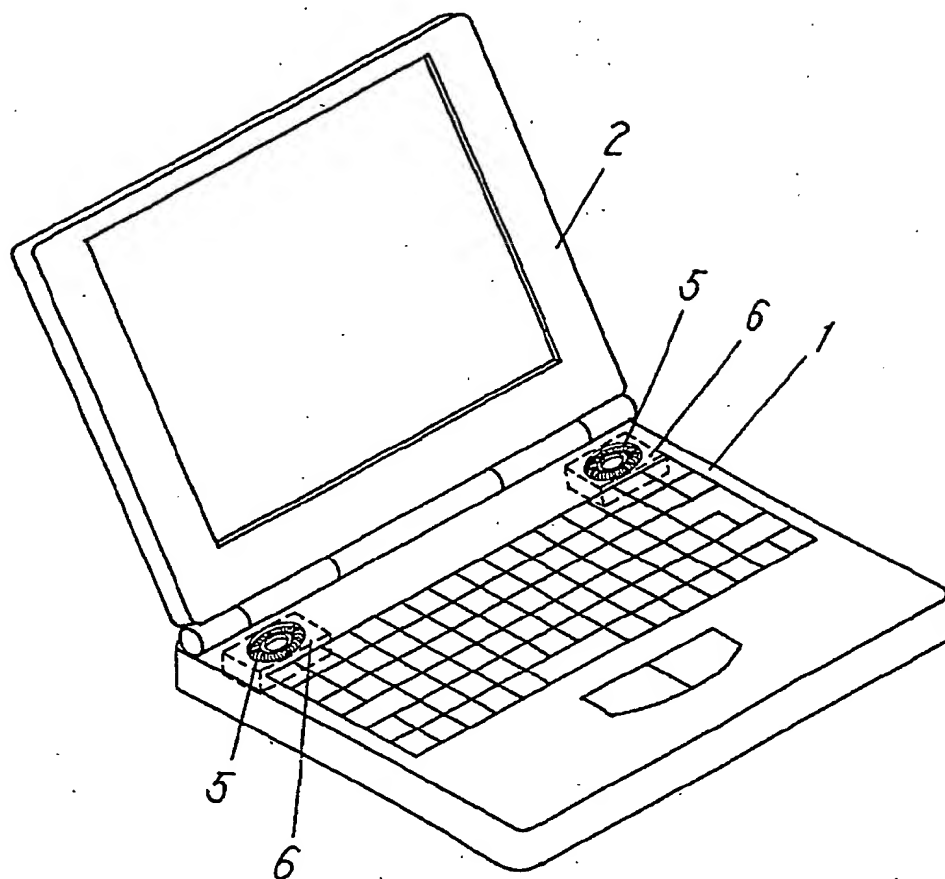
This Page Blank (uspto)

FIG. 2



This Page Blank (uspto)

FIG. 3



This Page Blank (uspto)

図面の参照符号の一覧表

1	-----	コンピュータ本体
1a	-----	コンピュータ本体
1b	-----	コンピュータ本体
2	-----	表示部
3a	-----	第1の装着部
3b	-----	第2の装着部
3c	-----	装着部
3d	-----	端子部
3d1	-----	第1の端子部
3d2	-----	第2の端子部
4	-----	スピーカ装置
4a	-----	ポート
4b	-----	第2の端子部
5	-----	スピーカユニット
6	-----	空間
7	-----	入出力装置
7a	-----	他の端子部

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06827

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F 1/16, H04R 1/02, H04R 1/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F 1/16, H04R 1/02, H04R 1/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2000	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2-137010 A (Omron Tateishi Electronics Co.), 25 May, 1990 (25.05.1990), page 3, upper right column, line 16 to lower left column, line 10; page 3, lower right column, lines 7 to 15; Fig. 1 (Family: none)	1-4
Y		5
X	JP 11-341580 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 10 December, 1999 (10.12.1999), Par. Nos. [0038] to [0039]; Fig. 7 (Family: none)	1-2
Y	JP 4-245315 A (Kabushiki Kaisha Soutekku), 01 September, 1992 (01.09.1992), Par. Nos. [0011] to [0013]; Figs. 4 to 6 (Family: none)	5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 October, 2000 (17.10.00)Date of mailing of the international search report
31 October, 2000 (31.10.00)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

This Page Blank (uspto)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int. Cl⁷ G06F 1/16,
 H04R 1/02,
 H04R 1/28

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int. Cl⁷ G06F 1/16,
 H04R 1/02,
 H04R 1/28

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 2-137010, A (立石電機株式会社) 25. 5月. 1990 (25. 05. 90), 第3頁右上欄第16行目-左下欄第10行目, 第3頁右下欄第7行目-第15行目, 第1図, (ファミリーなし)	1-4
Y		5
X	JP, 11-341580, A (松下電器産業株式会社) 10. 12月. 1999 (10. 12. 99), 第38-39段落, 第7図, (ファミリーなし)	1-2
Y	JP, 4-245315, A (株式会社ソーテック) 1. 9月. 1992 (01. 09. 92), 第11-13段落, 第4及び6図, (ファミリーなし)	5

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 10. 00

国際調査報告の発送日

31.10.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

園道 浩史

5E

9747

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

This Page Blank (uspto)